

海洋生物からの細胞周期制御物質の探索

著者	塚本 佐知子
著者別表示	Tsukamoto Sachiko
雑誌名	平成15(2003)年度 科学研究費補助金 特定領域研究 研究概要
巻	2001 2003
ページ	2p.
発行年	2019-04-12
URL	http://doi.org/10.24517/00060930



海洋生物からの細胞周期制御物質の探索

Research Project

All▼

Project/Area Number

13024233

Research Category

Grant-in-Aid for Scientific Research on Priority Areas

Allocation Type

Single-year Grants

Review Section

Science and Engineering

Research Institution

Kanazawa University

Principal Investigator

塚本 佐知子 金沢大学, 薬学部, 助教授 (40192190)

Project Period (FY)

2001 – 2003

Project Status

Completed (Fiscal Year 2002)

Budget Amount *help

¥4,300,000 (Direct Cost: ¥4,300,000)
Fiscal Year 2002: ¥2,100,000 (Direct Cost: ¥2,100,000)
Fiscal Year 2001: ¥2,200,000 (Direct Cost: ¥2,200,000)

Keywords

癌 / 生理活性 / 細胞・組織

Research Abstract

本研究は、細胞周期に関連した酵母変異株に対する特異的な成長阻害活性を調べることによって、新規細胞周期制御物質を海洋生物から探索することを目的としている。Stelletta属海綿の抽出物が出芽酵母変異株TC4-23-1に対して特異的な成長阻害活性を示したので、活性を指標にして精製を行なった結果、活性物質は抗カビ物質として以前単離されたstellettamide Aであった。この変異株はcdc64遺伝子に変異があるとされていたが、その変異とstellettamide Aの機能との関係を明らかにすべく研究を開始した。まず、TC4-23-1株を四分子解析した結果、stellettamide A感受性は一遺伝子の変異に由来することが明らかとなった。マッピングの結果からcdc64はALA1(alanyl-tRNA synthetase gene)である可能性が示唆されたが、先んじてSchmidtにより報告がなされた。次に、TC4-23-1株に野生株のALA1遺伝子を導入したが、stellettamide A感受性は回復しなかった。したがって、stellettamide A感受性はTC4-23-1株に存在するcdc64以外の遺伝子に変異が生じているためと考えられた。そこで、遺伝子ライブラリーを導入して相補能によるクローニングを行なったが、目的の遺伝子をクローニングすることはできなかった。次に、各種マーカーを有する酵母との四分子解析を行なったところ、目的とする遺伝子は第IV染色体のセントロメア近傍に存在すると考えられた。

Report (2 results)

2002 Annual Research Report

2001 Annual Research Report

Research Products (10 results)

AllOther

AllPublications

- [Publications] Sachiko Tsukamoto: "Four New Bioactive Pyrrole-derived Alkaloids from the Marine Sponge Axinella brevistyla"J.Nat.Prod.. 64(12). 1576-1578 (2001) ▼
- [Publications] Sachiko Tsukamoto: "Thelephorin A : a new radical scavenger from the mushroom Thelephora vialis"Tetrahedron. 58(6). 1103-1105 (2002) ▼
- [Publications] Sachiko Tsukamoto: "Dipiperamides A, B, and C : bisalkaloids from the white pepper Piper nigrum inhibiting CYP3A4 activity"Tetrahedron. 58(9). 1667-1671 (2002) ▼
- [Publications] Tomihisa Ohta: "Dihydroxybergamottin Caproate as a Potent and Stable CYP3A4 Inhibitor"Bioorg.Med.Chem.. 10(4). 969-973 (2002) ▼
- [Publications] Sachiko Tsukamoto: "CYP3A4 Inhibitory Activity of New Bisalkaloids Dipiperamides D and E and Cognate Alkaloids from the White Pepper"Bioorg.Med.Chem.. 10(9). 2981-2985 (2002) ▼
- [Publications] Sachiko Tsukamoto: "Three New Cytotoxic Sesterterpenes from a Marine Sponge Spongia sp."J.Nat.Prod.. 66(3)(in press). (2003) ▼
- [Publications] S.Tsukamoto, K.Tane, T.Ohta, S.Matsunaga, N.Fusetani, R.van Soest: "Four New Bioactive Pyrrole-derived Alkaloids from the Marine Sponge Axinella brevistyla"J. Nat. Prod.. 64(12). 1576-1578 (2001) ▼
- [Publications] S.Tsukamoto, M.Abdulgafor, T.Abe, H.Hirota, T.Ohta: "Thelephorin A : a new radical scavenger from the mushroom Thelephora vialis"Tetrahedron. 58(6). 1103-1105 (2002) ▼
- [Publications] S.Tsukamoto, B.-C.Cha, T.Ohta: "Dipiperamides A, B, and C : bisalkaloids from the white pepper Piper nigrum inhibiting CYP3A4 activity"Tetrahedron. 58(9). 1667-1671 (2002) ▼
- [Publications] T.Ohta, M.Nagahashi, S.Hosoi, S.Tukamoto: "Dihydroxybergamottin Caproate as a Potent and Stable CYP3A4 Inhibitor"Bioorg. Med. Chern.. 10(4). 969-973 (2002) ▼

URL:

https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-13024233/